

Octrooiraad



[10] A **Terinzagelegging** [11] **7410525**

Nederland

[19] NL

- [54] Werkwijze en inrichting voor het verwijderen van een voorwerp uit een kokervormige ruimte, respectievelijk voor het onderbrengen van een voorwerp in een kokervormige ruimte.
- [51] Int.Cl²: B66C1/00.
- [71] Aanvrager: B.V. Industriële Handelonderneming en Metaalwarenfabriek 'Aarding' te Nunspeet.
- [74] Gem.: Ir. N.A. Stigter c.s.
Octrooibureau Los en Stigter B.V.
Weteringschans 96
Amsterdam.

*Verlenging -
inrichting (?)*

- [21] Aanvraag Nr. 7410525.
- [22] Ingediend 6 augustus 1974.
- [32] --
- [33] --
- [31] --
- [23] --
- [61] --
- [62] --

- [43] Ter inzage gelegd 10 februari 1976.

De aan dit blad gehechte afdruk van de beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en) bevat afwijkingen ten opzichte van de oorspronkelijk ingediende stukken; deze laatste kunnen bij de Octrooiraad op verzoek worden ingezien.

B.V. Industriële Handelsonderneming en Metaalwarenfabriek "Aarding"
te Nunspeet.

Werkwijze en inrichting voor het verwijderen van een voorwerp uit een kokervormige ruimte, respectievelijk voor het onderbrengen van een voorwerp in een kokervormige ruimte.

5 De uitvinding heeft betrekking op een werkwijze voor het verwijderen van een voorwerp uit een kokervormige ruimte met zijdelingse afvoeropening; op een werkwijze voor het onderbrengen van een voorwerp in een kokervormige ruimte met zijdelingse invoeropening; alsmede op een inrichting voor het verwijderen van een voorwerp uit een kokervormige ruimte, respectievelijk voor het onderbrengen van een voorwerp in een kokervormige ruimte, onder toepassing van deze werkwijzen.

10 Voor het verwijderen van een voorwerp uit een kokervormige ruimte met zijdelingse afvoeropening, in het bijzonder voor het verwijderen van een tunnelvormige bekisting uit een gegoten betonconstructie, waarbij het niet mogelijk is, een kraanhaak boven het zwaartepunt te brengen, wordt tot nu toe gebruik gemaakt van een uitrijsteiger. Hieraan is het bezwaar verbonden, dat het opbouwen, respectievelijk het weer afbreken, van een dergelijke uitrijsteiger tijdrovend en kostbaar is.

15 De onderhavige uitvinding beoogt in de eerste plaats, een werkwijze voor het verwijderen van een voorwerp uit een kokervormige ruimte met zijdelingse afvoeropening te verschaffen, waarbij geen uitrijsteiger meer noodzakelijk is.

20 Hiertoe wordt deze werkwijze volgens de uitvinding daardoor gekenmerkt, dat aan het voorwerp, nadat het enige afstand uit de kokervormige ruimte steekt, doch nog volledig door de vloer van deze ruimte wordt ondersteund, een eerste, met een haak van een kraan of dergelijke verbonden, hijskabel, welke een, door een fluïdum bestuurbaar orgaan met regelbare lengte omvat, wordt bevestigd in een eerste, in de transportrichting
25 van het voorwerp gezien voor de verticaal door het zwaartepunt van het voorwerp gelegen, aangrijpingspunt; dat het voorwerp vervolgens met behulp van deze hijskabel zover uit de kokervormige ruimte naar buiten wordt verplaatst, dat, terwijl het voorwerp door de eerste hijskabel en de vloer

7410525

van de kokervormige ruimte gezamenlijk wordt ondersteund, tenminste één
verdere met de haak verbonden hijskabel aan het voorwerp kan worden beves-
tigd in een, in de transportrichting van het voorwerp gezien achter de ver-
ticaal door het zwaartepunt van het voorwerp gelegen, aangrijpingspunt,
5 en hierna de haak van de kraan of dergelijke wordt gelicht en boven het
zwaartepunt van het voorwerp wordt geplaatst, waarbij gelijktijdig het or-
gaan met regelbare lengte wordt verlengd en de verdere hijskabel(s) wordt
(worden) gestrekt; en dat het voorwerp vervolgens uitsluitend aan de hijs-
kabels komt te hangen en geheel uit de kokervormige ruimte wordt afgevoerd.

10 Volgens de uitvinding wordt derhalve, door het samenspel
van de kraan of dergelijke en het door een fluïdum bestuurbaar orgaan met
regelbare lengte, het voorwerp, in het algemeen in horizontale stand,
uit de kokervormige ruimte afgevoerd.

De uitvinding omvat voorts een dergelijke werkwijze voor
15 het onderbrengen van een voorwerp in een kokervormige ruimte met zijde-
lingse invoeropening. Deze werkwijze wordt daardoor gekenmerkt, dat het
voorwerp wordt opgehangen aan een eerste, met een haak van een kraan of
dergelijke verbonden, hijskabel, welke een door een fluïdum bestuurbaar
orgaan met regelbare lengte omvat en welke in een eerste, in de transport-
20 richting van het voorwerp gezien achter de verticaal door het zwaartepunt
van het voorwerp gelegen, aangrijpingspunt aan het voorwerp wordt beves-
tigd, alsmede aan ten minste één verdere met de haak verbonden hijskabel,
die aan het voorwerp wordt bevestigd in een, in de transportrichting van
het voorwerp gezien voor de verticaal door het zwaartepunt gelegen, aan-
25 grijpingspunt, waarbij de haak van de kraan of dergelijke boven het
zwaartepunt van het voorwerp ligt; dat het voorwerp vervolgens, hangende
aan deze hijskabels, zover in de kokervormige ruimte naar binnen wordt ge-
voerd, dat dit mede op de vloer van deze kokervormige ruimte komt te steu-
nen en de haak van de kraan of dergelijke hierna wordt neergelaten en
30 boven het eerste aangrijpingspunt van het voorwerp wordt geplaatst, waar-
bij gelijktijdig het orgaan met regelbare lengte wordt verkort en de
verdere hijskabel(s) slap komt (komen) te hangen, zodat het voorwerp door
de eerste hijskabel en de vloer van de kokervormige ruimte gezamenlijk
wordt ondersteund; dat daarna de verdere hijskabel(s) losgemaakt wordt

(worden) van het voorwerp; dat het voorwerp vervolgens met behulp van de eerste hijskabel zover in de kokervormige ruimte naar binnen wordt geplaatst, dat het voorwerp volledig door de vloer van deze ruimte wordt ondersteund; en dat hierna ook de eerste hijskabel van het voorwerp wordt losgemaakt en het voorwerp eventueel verder in de ruimte naar binnen wordt gevoerd.

Bij de beide hierboven beschreven werkwijzen is het mogelijk, dat slechts één verdere hijskabel wordt benut, waarvan het aangrijpingspunt met het eerste aangrijpingspunt en met het zwaartepunt van het voorwerp in een verticaal vlak ligt, waarbij de beide aangrijpingspunten aan weerszijden van de verticaal door het zwaartepunt van het voorwerp liggen.

Als alternatief is het ook mogelijk, dat twee of meer verdere hijskabels worden benut, waarvan de aangrijpingspunten met het eerste aangrijpingspunt de hoekpunten van een drie- of veelhoek vormen, waarvan het oppervlak door de verticaal door het zwaartepunt van het voorwerp wordt gesneden.

Verder omvat de uitvinding een inrichting voor het verwijderen van een voorwerp uit een kokervormige ruimte, respectievelijk voor het onderbrengen van een voorwerp in een kokervormige ruimte, onder toepassing van de hierboven beschreven werkwijzen.

Deze inrichting wordt volgens de uitvinding gekenmerkt door een aantal hijskabels, welke aan een haak van een kraan of dergelijke bevestigbaar zijn en waarvan één hijskabel een door een fluïdum bestuurbaar orgaan met regelbare lengte omvat.

Hierbij kan het door een fluïdum bestuurbare orgaan met regelbare lengte bestaan uit een cilinder-zuigersamenstel, waarvan de cilinder nabij een uiteinde via een leiding met een afsluitbare kraan, en via een omloopleiding met een terugslagventiel, met een accumulator is verbonden. De leiding, waarin de afsluitbare kraan is opgenomen, kan tevens een smoorventiel omvatten.

De uitvinding zal hierna worden toegelicht aan de hand van de tekening.

Fig. 1, 2 en 3 geven schematisch de opvolgende stappen weer voor het verwijderen van een voorwerp uit een kokervormige ruimte

7410525

met zijdelingse afvoeropening onder toepassing van de werkwijze volgens de uitvinding.

5 Fig. 4 geeft schematisch een uitvoeringsvoorbeeld weer van het door een fluïdum bestuurbaar orgaan met regelbare lengte, alsmede van de daarbij behorende leidingen en de accumulator, in de stand, welke dit orgaan in de fig. 1 en 2 inneemt.

10 Fig. 5 geeft het in fig. 4 afgebeelde, door een fluïdum bestuurbare orgaan met regelbare lengte, alsmede de daarbij behorende leidingen en de accumulator weer, evenwel in de stand, welke dit orgaan in fig. 3 inneemt.

In de fig. 1 - 3 is het verwijderen van een tunnelvormige bekisting 1, welke met wielparen 2 en 3 steunt op de vloer 4 van een kokervormige ruimte 5 in een gegoten betonconstructie, uit deze kokervormige ruimte 5 weergegeven.

15 Hiertoe wordt de bekisting 1 eerst via de zijdelingse afvoeropening 6 van de kokervormige ruimte 5 zover naar buiten gereden, dat een eerste, in de transportrichting van het voorwerp gezien voor de verticaal door het zwaartepunt van de bekisting 1 gelegen, aangrijpingspunt 7 vrij is komen te liggen. In deze stand wordt de bekisting 1 nog volledig door de vloer 4 van de kokervormige ruimte 5 ondersteund.

20 Hierna wordt aan de bekisting 1 in het aangrijpingspunt 7 een eerste, met een haak 8 van een kraan of dergelijke verbonden, hijskabel 9 bevestigd. Deze hijskabel 9 omvat een door een fluïdum bestuurbaar orgaan 10 met regelbare lengte, in het weergegeven uitvoeringsvoorbeeld een cilinder-zuigersamenstel, waarvan het buiten de cilinder 11 uitstekende gedeelte van de zuigerstang 12 en het hiervan verwijderde uiteinde van de cilinder 11 met gedeelten van de eerste hijskabel 9 zijn verbonden. Zoals uit fig. 1 blijkt, neemt de zuigerstang 12 hierbij nog de ingetrokken stand in.

30 Vervolgens wordt, door de kraanhaak 8 iets te lichten en in fig. 1 naar rechts te bewegen, de bekisting 1 met behulp van de hijskabel 9 zover uit de kokervormige ruimte 5 naar buiten verplaatst, dat, terwijl de bekisting 1 door de eerste hijskabel 9 en de vloer 4 van de kokervormige ruimte 5 gezamenlijk wordt ondersteund, een tweede, met de haak 8
35 verbonden, hijskabel 13 aan de bekisting 1 kan worden bevestigd in een

74 10525

5 tweede thans vrij gekomen aangrijpingspunt 14 (fig. 2). Dit tweede aangrijpingspunt 14 ligt met het eerste aangrijpingspunt 7 en met het zwaartepunt van de bekisting 1 in een verticaal vlak, waarbij de beide aangrijpingspunten 7, 14 aan weerszijden van de verticaal door het zwaartepunt van de bekisting liggen.

10 Zoals in de fig. 4 en 5 is weergegeven, is de cilinder 11 nabij het, aan de zuigerstangzijde gelegen, uiteinde via een leiding 15 met een afsluitbare kraan 16 en met een smoorventiel 17, alsmede via een omloopleiding 18 met een terugslagventiel 19, met een, met een gas, bijvoorbeeld lucht onder druk gevulde, accumulator 20 verbonden.

15 Nadat de kraan 16 geopend is, waardoor olie of een ander fluïdum vanuit de cilinder 11 via de leiding 15 naar de accumulator 20 kan ontwijken en de zuigerstang 12 zich uit de cilinder 11 naar buiten kan verplaatsen, wordt de kraanhaak 8 vanuit de stand volgens fig. 2 gelicht en nauwkeurig boven het zwaartepunt van de bekisting 1 gebracht.

20 Hierbij wordt enerzijds de zuigerstang 12 uit de cilinder 11 bewogen met een snelheid, die door het smoorventiel 17 wordt bepaald, doch wordt tevens de hijskabel 13 gestrekt (fig. 3). Als de kraanhaak 8 de juiste stand boven het zwaartepunt van de bekisting 1 heeft bereikt, wordt de kraan 16 weer gesloten.

25 De bekisting 1 komt vervolgens uitsluitend aan de beide hijskabels 9, 13 te hangen en kan in horizontale stand geheel uit de kokervormige ruimte 5 worden afgevoerd. Nadat de bekisting 1 elders is neergezet en de eerste hijskabel 9 ontlast wordt, wordt de olie of dergelijke uit de accumulator 20 weer via het terugslagventiel 19 in de omloopleiding 18 naar de cilinder 11 teruggedrukt en herkrijgt de zuigerstang 12 weer automatisch zijn ingetrokken stand.

30 Indien een voorwerp in een kokervormige ruimte met zijdelingse invoeropening moet worden ondergebracht, wordt volgens de uitvinding een werkwijze toegepast, waarin de verschillende hierboven beschreven stappen in wezen in omgekeerde volgorde en met tegengestelde bediening van het door een fluïdum bestuurbare orgaan met regelbare lengte worden uitgevoerd.

35 Hierbij wordt het voorwerp eerst opgehangen aan een eerste, met een haak van een kraan of dergelijke verbonden, hijskabel, welke een

74 1 0 5 2 5

5 door een fluïdum bestuurbaar orgaan met regelbare lengte omvat en welke in een eerste, in de uiteindelijke transportrichting van het voorwerp gezien achter de verticaal door het zwaartepunt van het voorwerp gelegen, aangrijpingspunt aan het voorwerp wordt bevestigd, alsmede aan ten minste één verdere met de haak verbonden hijskabel, die aan het voorwerp wordt bevestigd in een, in de transportrichting van het voorwerp gezien voor de verticaal door het zwaartepunt van het voorwerp gelegen, aangrijpingspunt, waarbij de haak van de kraan of dergelijke boven het zwaartepunt van het voorwerp ligt.

10 Vervolgens wordt het voorwerp, hangende aan deze hijskabels, zover in de kokervormige ruimte naar binnen gevoerd, dat dit mede op de vloer van deze kokervormige ruimte komt te steunen.

15 Hierna wordt de haak van de kraan of dergelijke neergelaten en boven het eerste aangrijpingspunt van het voorwerp geplaatst, waarbij gelijktijdig het orgaan met regelbare lengte wordt verkort en de verdere hijskabel (s) slap komt (komen) te hangen, zodat het voorwerp door de eerste hijskabel en de vloer van de kokervormige ruimte gezamenlijk wordt ondersteund.

20 Daarna wordt (worden) de verdere hijskabel(s) van het voorwerp losgemaakt. Vervolgens wordt het voorwerp met behulp van de eerste hijskabel zover in de kokervormige ruimte naar binnen geplaatst, dat het voorwerp volledig door de vloer van deze ruimte wordt ondersteund.

25 Hierna wordt ook de eerste hijskabel van het voorwerp losgemaakt en wordt het voorwerp desgewenst nog verder in de ruimte naar binnen gevoerd.

De uitvinding is niet beperkt tot de hierboven beschreven uitvoeringsvoorbeelden, welke op verschillende manieren binnen het kader der uitvinding kunnen worden gevarieerd.

C o n c l u s i e s

1. Werkwijze voor het verwijderen van een voorwerp uit een kokervormige ruimte met zijdelingse afvoeropening, m e t h e t k e n m e r k, dat aan het voorwerp, nadat het enige afstand uit de kokervormige ruimte steekt, doch nog volledig door de vloer van deze ruimte wordt ondersteund, een eerste, met een haak van een kraan of dergelijke verbonden, hijskabel, welke een, door een fluïdum bestuurbaar orgaan met regelbare lengte omvat, wordt bevestigd in een eerste, in de transportrichting van het voorwerp gezien voor de verticaal door het zwaartepunt van het voorwerp gelegen, aangrijpingspunt; dat het voorwerp vervolgens met behulp van deze hijskabel zover uit de kokervormige ruimte naar buiten wordt verplaatst, dat, terwijl het voorwerp door de eerste hijskabel en de vloer van de kokervormige ruimte gezamenlijk wordt ondersteund, tenminste één verdere met de haak verbonden hijskabel aan het voorwerp kan worden bevestigd in een, in de transportrichting van het voorwerp gezien achter de verticaal door het zwaartepunt van het voorwerp gelegen, aangrijpingspunt, en hierna de haak van de kraan of dergelijke wordt gelicht en boven het zwaartepunt van het voorwerp wordt geplaatst, waarbij gelijktijdig het orgaan met regelbare lengte wordt verlengd en de verdere hijskabel(s) wordt(worden) gestrekt; en dat het voorwerp vervolgens uitsluitend aan de hijskabels komt te hangen en geheel uit de kokervormige ruimte wordt afgevoerd.

2. Werkwijze voor het onderbrengen van een voorwerp in een kokervormige ruimte met zijdelingse invoeropening, m e t h e t k e n m e r k, dat het voorwerp wordt opgehangen aan een eerste, met een haak van een kraan of dergelijke verbonden, hijskabel, welke een door een fluïdum bestuurbaar orgaan met regelbare lengte omvat en welke in een eerste, in de transportrichting van het voorwerp gezien achter de verticaal door het zwaartepunt van het voorwerp gelegen, aangrijpingspunt aan het voorwerp wordt bevestigd, alsmede aan ten minste één verdere met de haak verbonden hijskabel, die aan het voorwerp wordt bevestigd in een, in

7410525

de transportrichting van het voorwerp gezien voor de verticaal door het zwaartepunt gelegen, aangrijpingspunt, waarbij de haak van de kraan of dergelijke boven het zwaartepunt van het voorwerp ligt; dat het voorwerp vervolgens, hangende aan deze hijskabels, zover in de kokervormige ruimte naar binnen wordt gevoerd, dat dit mede op de vloer van deze kokervormige ruimte komt te steunen en de haak van de kraan of dergelijke hierna wordt neergelaten en boven het eerste aangrijpingspunt van het voorwerp wordt geplaatst, waarbij gelijktijdig het orgaan met regelbare lengte wordt verkort en de verdere hijskabel(s) slap komt (komen) te hangen, zodat het voorwerp door de eerste hijskabel en de vloer van de kokervormige ruimte gezamenlijk wordt ondersteund; dat daarna de verdere hijskabel(s) losgemaakt wordt (worden) van het voorwerp; dat het voorwerp vervolgens met behulp van de eerste hijskabel zover in de kokervormige ruimte naar binnen wordt geplaatst, dat het voorwerp volledig door de vloer van deze ruimte wordt ondersteund; en dat hierna ook de eerste hijskabel van het voorwerp wordt losgemaakt en het voorwerp eventueel verder in de ruimte naar binnen wordt gevoerd.

3. Werkwijze volgens conclusie 1 of 2, m e t h e t k e n m e r k, dat slechts één verdere hijskabel wordt benut, waarvan het aangrijpingspunt met het eerste aangrijpingspunt en met het zwaartepunt van het voorwerp in een verticaal vlak ligt, waarbij de beide aangrijpingspunten aan weerszijden van de verticaal door het zwaartepunt van het voorwerp liggen.


4. Werkwijze volgens conclusie 1 of 2, m e t h e t k e n m e r k, dat twee of meer verdere hijskabels worden benut, waarvan de aangrijpingspunten met het eerste aangrijpingspunt de hoekpunten van een drie- of veelhoek vormen, waarvan het oppervlak door de verticaal door het zwaartepunt van het voorwerp wordt gesneden.

5. Inrichting voor het verwijderen van een voorwerp uit een kokervormige ruimte, respectievelijk voor het onderbrengen van een voorwerp in een kokervormige ruimte, onder toepassing van de werkwijze volgens een der voorgaande conclusies, g e k e n m e r k t door een aantal hijskabels, welke aan een haak van een kraan of dergelijke bevestigbaar zijn en waarvan één hijskabel een door een fluïdum bestuurbaar orgaan met regelbare lengte omvat.

74 1 0 5 2 5

5 6. Inrichting volgens conclusie 5, met het kenmerk, dat het door een fluïdum bestuurbaar orgaan met regelbare lengte bestaat uit een cilinder-zuigersamenstel, waarvan de cilinder nabij een uiteinde via een leiding met een afsluitbare kraan, en via een omloopleiding met een terugslagventiel, met een accumulator is verbonden.

7. Inrichting volgens conclusie 6, met het kenmerk, dat de leiding, waarin de afsluitbare kraan is opgenomen, tevens een smoorventiel omvat.



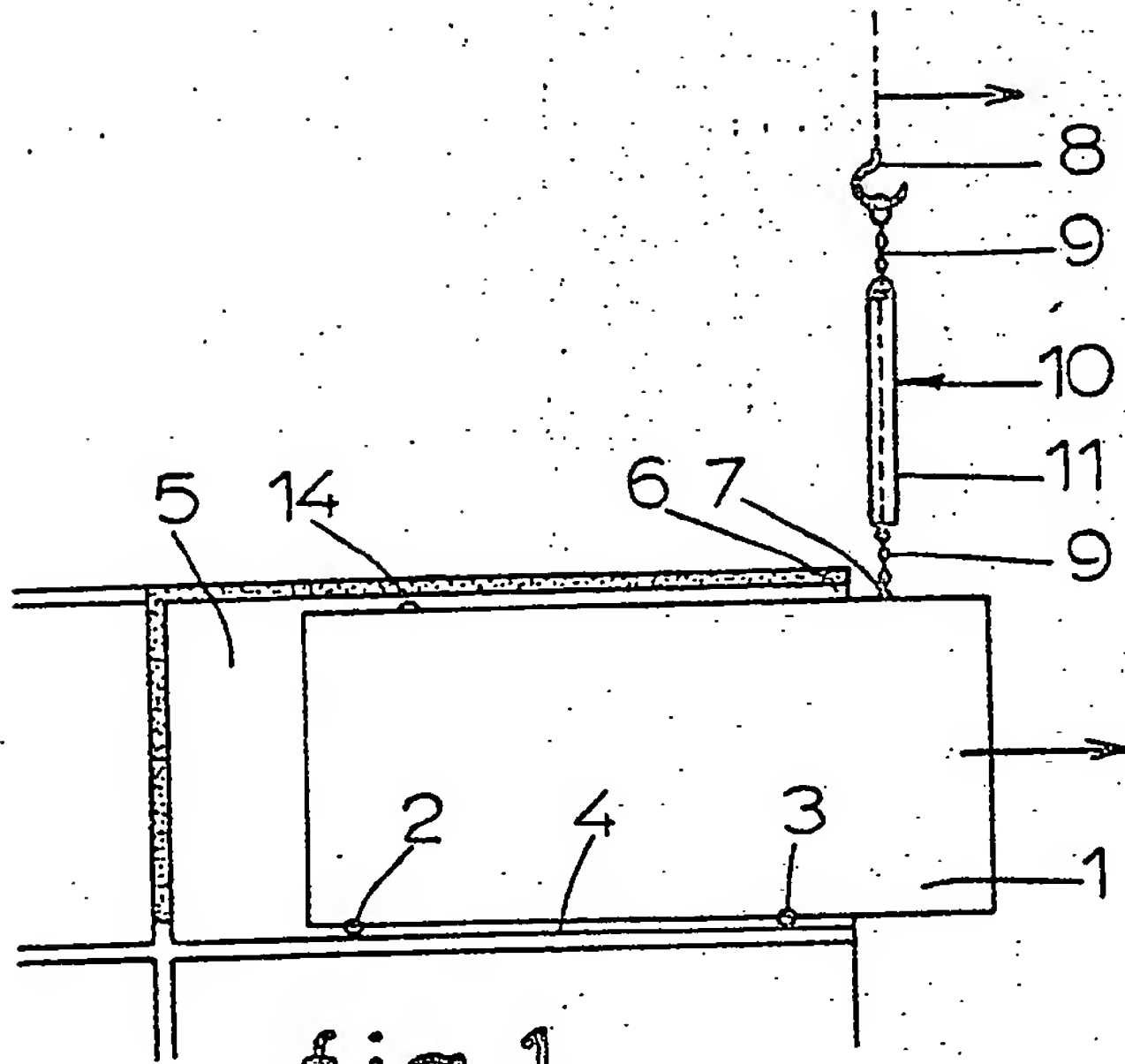


fig.1

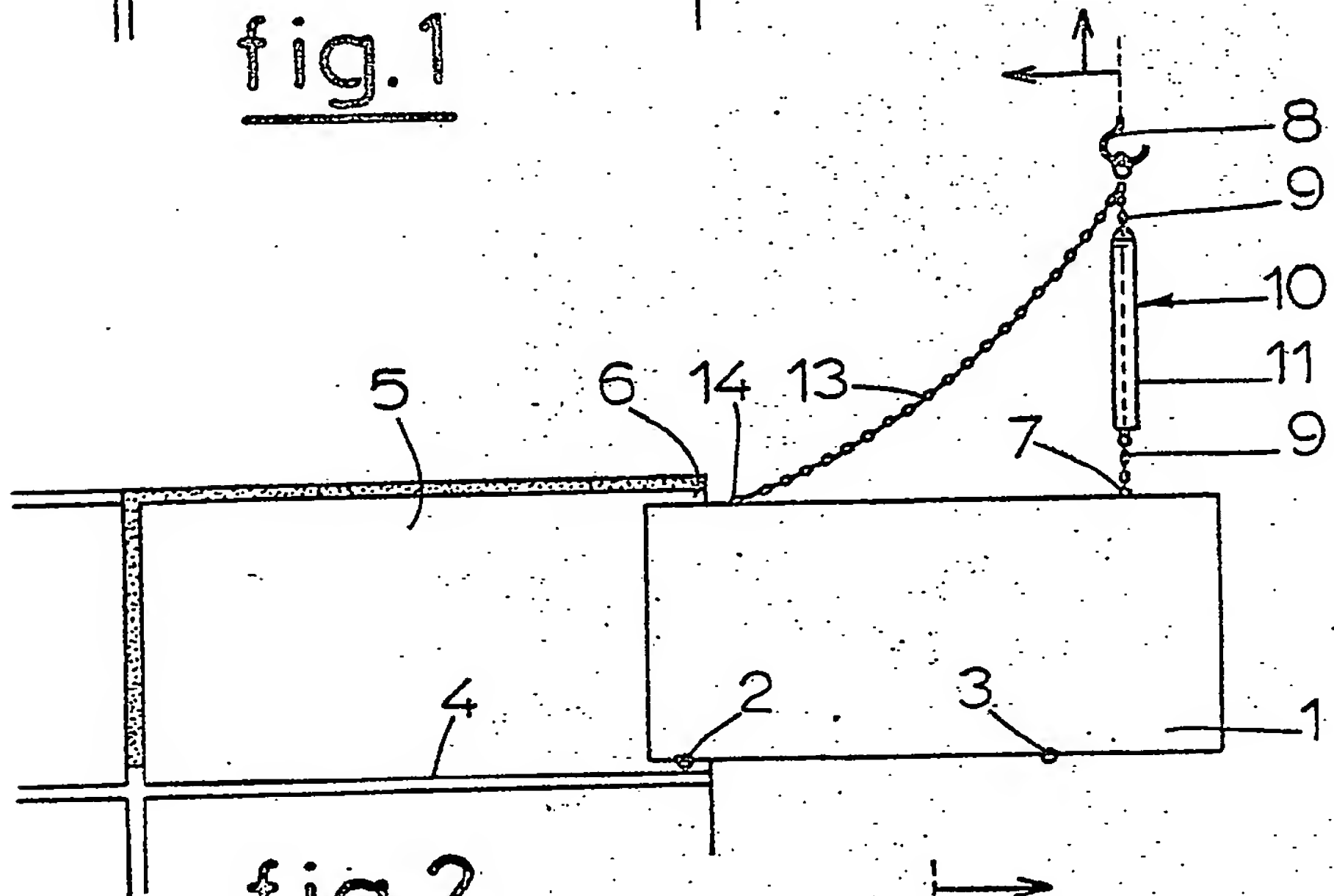


fig.2

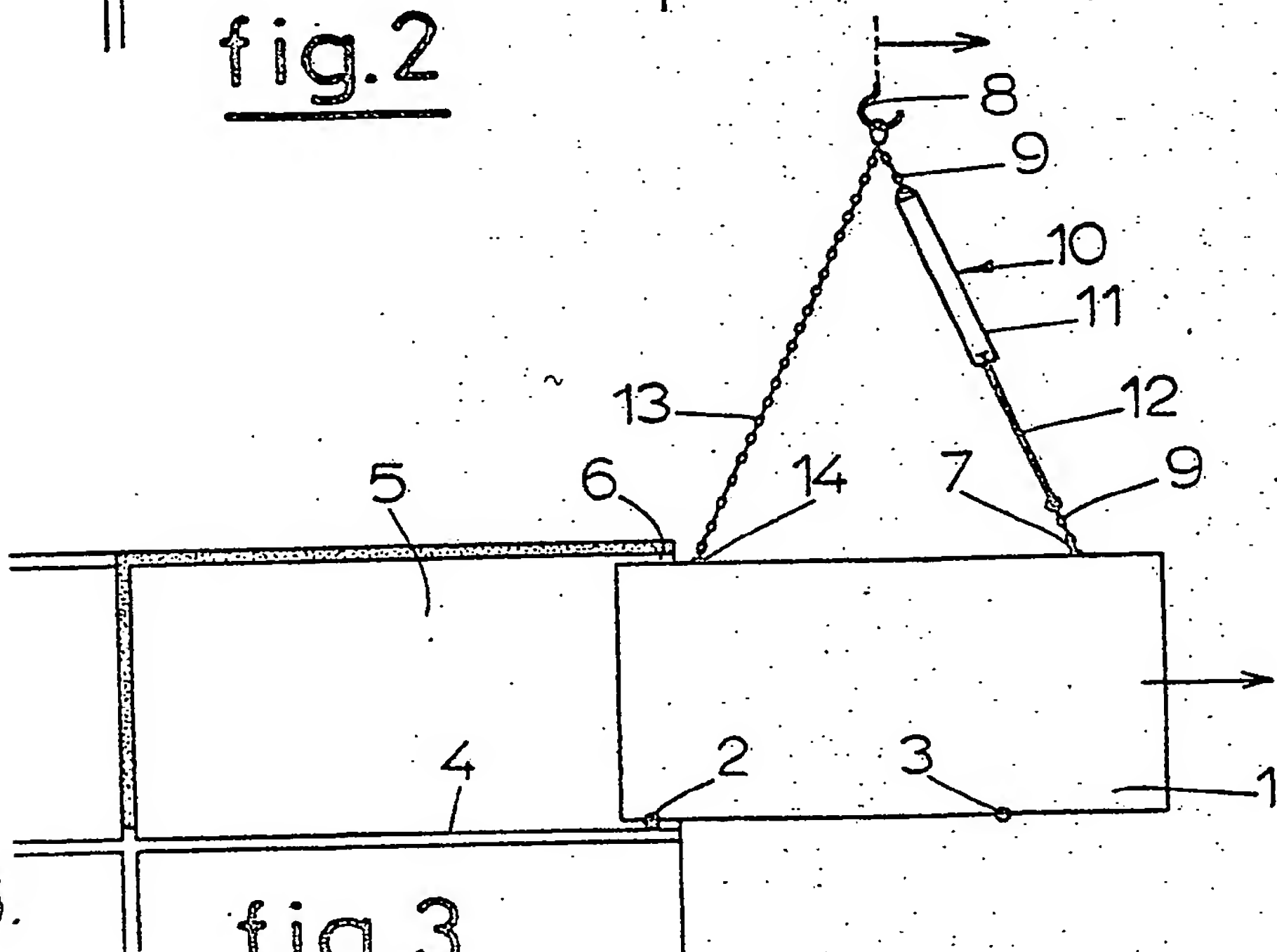


fig.3

74 105 25.

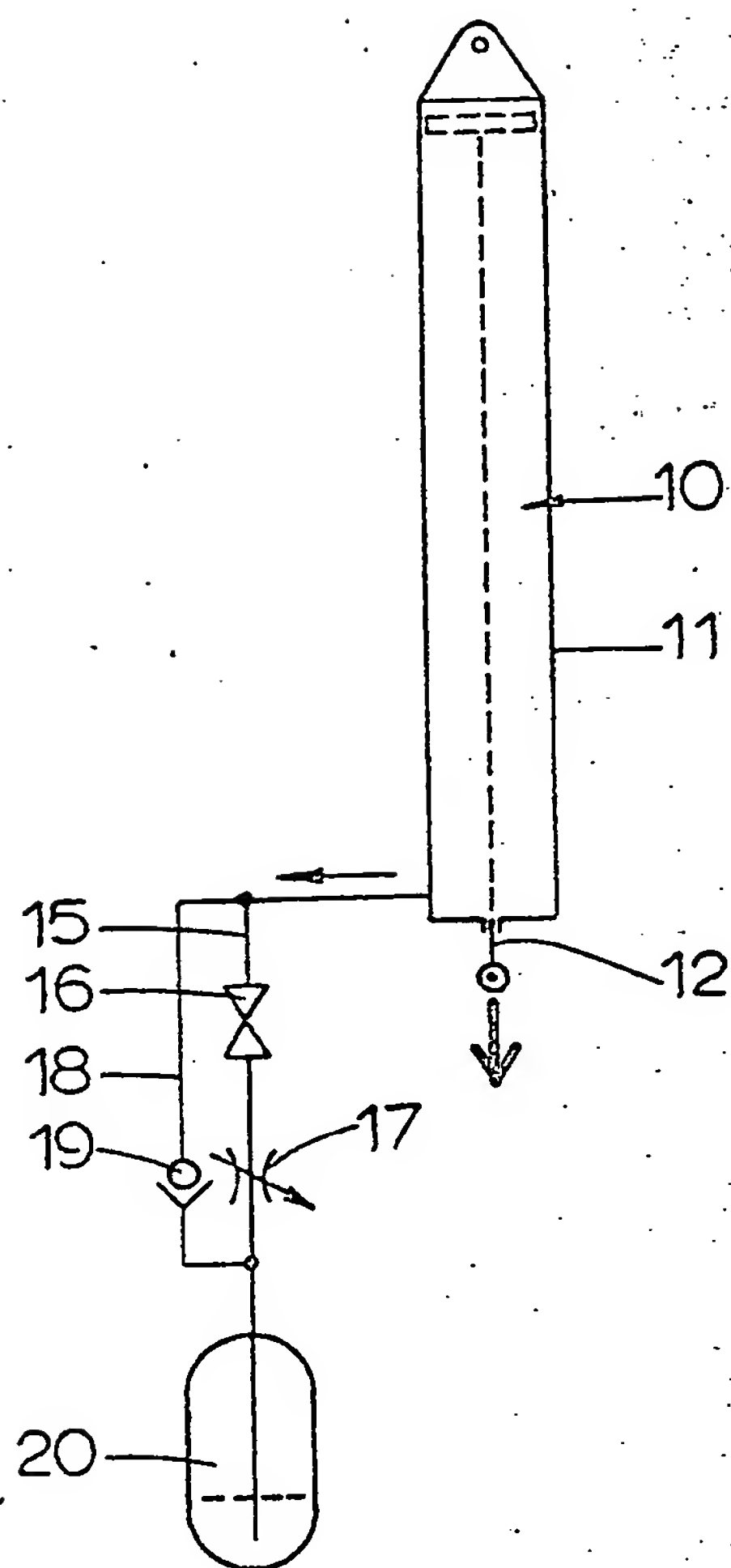


fig.4

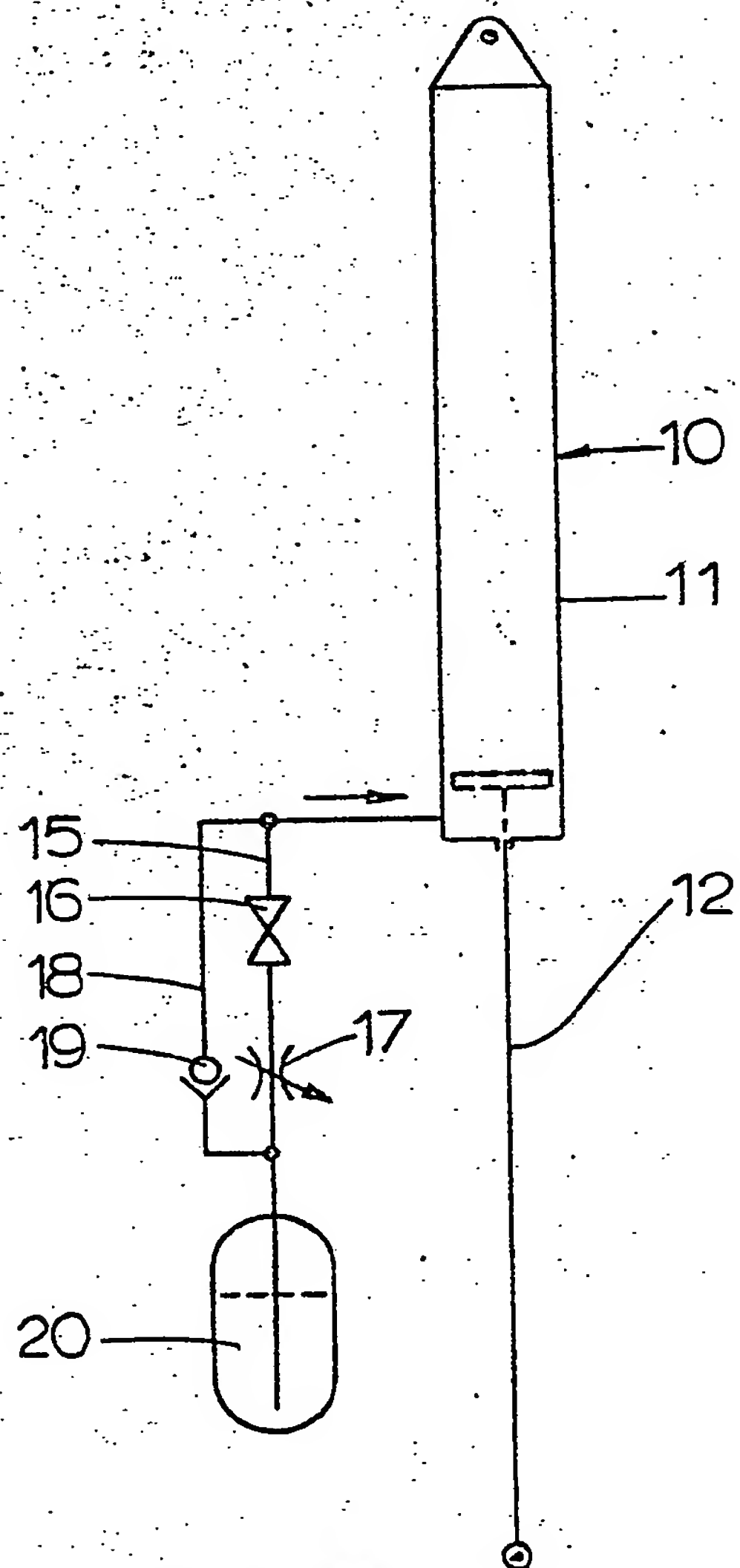


fig.5

7410525